

立足化药研发痛点，助推全球 better 类创新

——药石科技(300725.SZ)投资价值分析报告

公司深度

◆**全球领先的分子砌块提供商。**公司成立于2006年，目前已经成为分子砌块领域的全球领先企业，主要服务于全球化药的 me-better、FIC 创新。公司2018年实现收入4.78亿元、归母净利润1.33亿元，2013-2018年CAGR分别为52%、49%，持续较高增长。公司的分子砌块库是在核心团队多年一线药物研发经验基础上构建而来，具有极高的技术壁垒。

◆**远期：解决痛点，分子砌块渗透400亿美元市场，平台化在路上。**分子砌块库解决痛点，催生化药第二春。研发分散化下，药石正逐步渗透全球分子砌块400亿美元市场。分子砌块库延伸价值显著，新药平台应运而生，标志着药石正从服务客户向培育客户转变，此举大大降低了 me-better、FIC 创新的门槛，将拓展药石的目标客户群，尤其是国内传统药企。

◆**中期：研发为核+产能助力，支撑未来5年CAGR约35%。**药石收入随客户的研发管线推进而放量，关键在获客、中选、绑定能力。研发为核+产能助力，药石三环节能力持续提升。中性假设下，预计2023年药石收入有望突破20亿元，18-23年收入CAGR约35%。

◆**短期：多因素向好，业绩提速在即。**由于基数、并购等因素影响，药石从19Q1开始，业绩增速放缓。站在当前时点，我们看到诸多因素都在向好，预计公司业绩自20Q2将明显提速：1)研发周期决定更多的客户项目即将进入临床三期和商业化阶段；2)Loxo项目即将商业化；3)浙江晖石亏损持续收窄。

盈利预测与投资评级：公司作为分子砌块龙头，随着客户管线推进，业绩将持续较高增长。考虑到19-21年新增股权激励费用，且参股公司晖石仍然亏损，我们略下调公司19-21年EPS预测为1.18/1.64/2.35元(原为1.21/1.73/2.54元)，分别同比增长28%/40%/43%，现价对应19-21年PE为57/41/29倍。结合PE相对估值法、FCFF和APV绝对估值法，我们认为其合理每股价值为82元，对应20年PE为50倍。考虑到公司估值已经充分消化，业绩提速在即，上调至“买入”评级。

风险提示：大客户风险、浙江晖石整合不及预期、竞争加剧、汇率风险。

业绩预测和估值指标

指标	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	273	478	663	940	1,259
营业收入增长率	45.05%	75.02%	38.53%	41.94%	33.91%
净利润(百万元)	67	133	170	238	341
净利润增长率	86.01%	98.52%	27.57%	39.81%	43.17%
EPS(元)	0.46	0.92	1.18	1.64	2.35
ROE(归属母公司)(摊薄)	13.56%	22.24%	22.75%	24.99%	27.36%
P/E	145	73	57	41	29
P/B	19.6	16.2	13.0	10.2	7.8

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为2019年12月20日

买入(上调)

当前价/目标价：67.20/82.00元

分析师

林小伟 (执业证书编号：S0930517110003)

021-52523871

linxiaowei@ebsecn.com

宋硕 (执业证书编号：S0930518060001)

021-52523872

songshuo@ebsecn.com

市场数据

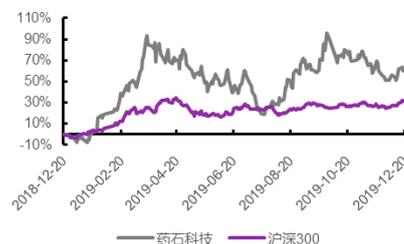
总股本(亿股)：1.45

总市值(亿元)：97.30

一年最低/最高(元)：38.38/85.19

近3月换手率：89.05%

股价表现(一年)



收益表现

%	一个月	三个月	十二个月
相对	-8.23	-8.61	27.75
绝对	-4.95	-6.54	60.36

资料来源：Wind

相关研报

19Q3业绩环比提速，晖石经营持续改善——药石科技(300725.SZ)2019年三季度报点评

.....2019-10-27
基数因素继续影响，19Q3业绩增速环比提升——药石科技(300725.SZ)2019年三季度报预告点评

.....2019-10-14
大力度股权激励落地，业绩有望重回快车道——药石科技(300725.SZ)2019年中报点评

.....2019-08-23

投资聚焦

关键假设

1) Loxo 项目收入 (2017 年之后)：考虑到 Loxo 在 2018 年向药石采购了 1.51 亿元的分子砌块用于临床，我们推测 2019 年仍有部分尾单贡献收入，后续可能会继续采购用于商业化生产，假设 Loxo 为药石 19-21 年分别贡献 0.4 亿元、1 亿元、1.5 亿元收入。考虑到商业化生产规模一般更大，单价较低，假设 Loxo 客户项目 19-21 年毛利率分别为 55%、52%、52%。

2) 其他项目收入：考虑到 2018 年为供应 Loxo 需求，其他项目生产有所放缓，并且收购的浙江晖石正逐步整合到位，预计自 2019 年其他项目收入将有明显增长，假设其他项目 19-21 年收入同比增速分别为 90%、35%、32%。考虑到药石采用市场公允价向浙江晖石采购，对于浙江晖石承接的项目，药石享受的毛利率较低，但随着规模效应，后续毛利率仅小幅下降，假设其他项目 19-21 年毛利率分别为 54%、54%、53%。

3) 费用率：考虑到规模效应，以及股权激励费用，假设 19-21 年销售费用率为 3.46%、2.80%、2.38%，管理费用（包含研发费用）率为 22.10%、22.34%、20.44%。

我们区别于市场的观点

1) 市场认为药石是一家精细化工品公司，壁垒不高。我们认为，药石分子砌块库的建立是基于公司核心人员多年一线化药研发经验，并不是简单的精细化工品的目录集。砌块库中收录的分子均是具有潜在的成药功能性。另外，分子砌块服务于创新药的研发，其绑定效应远高于一般的精细化工品。

2) 市场认为药石供应相对难仿的分子砌块，天花板较低。我们认为，药石凭借难仿分子砌块，掌握了创新药分子中价值量最大的一部分，可促进其他品类销售，渗透完整的 400 亿美元市场。另外，药石的新药平台已开始运营，这标志药石从服务客户向培育客户转变，将显著拓展药石的目标客户。

3) 市场认为公司完全被动销售，业绩不确定性大。我们将过去几年药石的业绩增长进行了归因，并推演，认为未来 5 年药石收入有望保持年均 35% 较高增长。药石正从服务客户向培育客户转变，平台化后，业绩确定性将增强。

4) 我们建立了分子砌块企业的量化评价体系，可借此分析企业成长性。

股价上涨的催化因素

1) 短期催化剂：Loxo 项目商业化；浙江晖石盈利改善；新药平台取得进展。

2) 长期催化剂：晖石承接 API 订单；山东药石通过 FDA 的制剂 GMP 认证。

估值与目标价

公司作为分子砌块龙头，随着客户管线推进，业绩将持续较高增长。考虑到 19-21 年新增股权激励费用，且参股公司晖石仍然亏损，我们略下调公司 19-21 年 EPS 预测为 1.18/1.64/2.35 元（原为 1.21/1.73/2.54 元），分别同比增长 28%/40%/43%，现价对应 19-21 年 PE 为 57/41/29 倍。结合 PE 相对估值法、FCFF 和 APV 绝对估值法，我们认为其合理每股价值为 82 元，对应 20 年 PE 为 50 倍。考虑到公司估值已经充分消化，业绩提速在即，上调至“买入”评级。

目 录

1、 全球领先的分子砌块提供商	6
1.1、 专注分子砌块，助推全球 better 类化药创新	6
1.2、 激励到位，核心员工普遍持股	8
1.3、 技术为核，高管普遍一线研发出身	9
2、 远期：分子砌块渗透 400 亿美元市场，平台化在路上	11
2.1、 全球分子砌块市场规模约 400 亿美元	11
2.2、 解决痛点，催生化药研发第二春	14
2.3、 分子砌块库延伸价值可期，平台化迈出第一步	16
3、 中期：研发为核+产能助力，支撑未来 5 年 CAGR 约 35%	17
3.1、 与管线共成长，关键在获客、中选、绑定环节	17
3.2、 研发为核+产能助力，三环节能力持续提升	18
3.3、 2023 年药石收入有望突破 20 亿，5 年 CAGR 约 35%	23
4、 短期：多因素向好，业绩提速在即	25
5、 盈利预测与估值	27
5.1、 关键假设与盈利预测	27
5.2、 估值	28
5.3、 投资评级	30
5.4、 股价驱动因素	30
6、 风险分析	30

图表目录

图 1：分子砌块用于创新药全生命周期的研发和生产.....	6
图 2：高基数下，2019 年公司业绩仍较高稳健增长.....	7
图 3：公司客户以海外药企为主.....	7
表 1：公司客户以海外药企为主，国内客户中 CRO 公司占比较大.....	7
图 4：2018 年毛利率、净利率分别为 57.8%、28.1%.....	8
图 5：公司 18 年毛利率高于 CRO 等研发服务公司.....	8
图 6：公司管理费用、销售费用率持续下降.....	8
图 7：公司 18 年研发费用率高于 CRO 等研发服务公司.....	8
图 8：药石股权结构（2019 年 10 月 30 日）.....	9
表 2：公司核心业务高管普遍是技术出身.....	10
表 3：公司的博士员工占比约 6%.....	10
表 4：2018 年全球研发阶段分子砌块需求约 225 亿美元.....	11
图 9：2018 年全球新药研发投入约 1500 亿美元.....	11
图 10：全球在研新药中化药占比过半（19 年 1 月底）.....	11
图 11：2018 年全球药品市场增速.....	12
图 12：全球分子砌块行业市场规模约 400 亿美元.....	12
图 13：FDA 批准的靶向类癌症药物数量快速增加.....	13
图 14：每年全球新 FIC 药物中，孤儿药占比持续提升.....	13
图 15：全球临床末期在研新药预期销售峰值持续走低（亿美元）.....	13
图 16：全球新药研发回报率持续走低.....	13
表 5：全球大药企的在研管线约有一半是通过并购获得（截至 18 年 6 月底）.....	13
图 17：全球医药企业 VC/PE 融资额维持高位.....	14
图 18：18 年新兴制药公司贡献临床末期管线数的 72%.....	14
图 19：生物药临床成功率高于化药（06-15 年间的临床）.....	15
图 20：2005-2010 年阿斯利康化药临床 2 期失败归因.....	15
图 21：在研化药数量持续增长（个）.....	15
图 22：化药研发成功率已经回升（从临床 1 期到上市）.....	15
表 6：药石新药平台可提供的服务.....	16
表 7：随着客户项目推进，药石的订单体量将迎来放量.....	17
图 23：药石三大环节能力持续提升.....	18
图 24：全球在研新药数量为 16181 个.....	18
图 25：全球在研新药各阶段分布.....	18
图 26：2017 年化学创新药各阶段在研管线数量.....	19
表 8：公司每年新客户情况.....	19
表 9：药石的分子砌块库正加速拓展.....	20

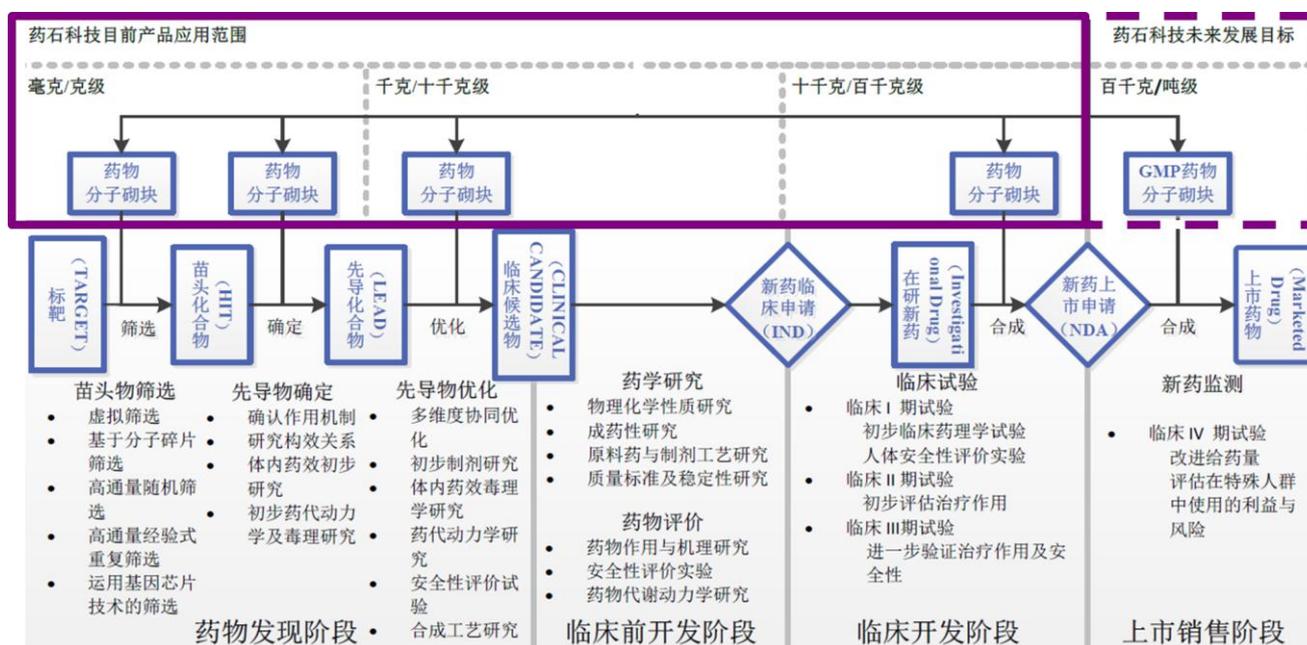
表 10：药石的研发人员、销售人员数量	20
表 11：药石参展情况.....	21
表 12：公司 2017 年处于各研究阶段的订单数（个）	22
表 13：山东药石在 17H1 产能利用率较高的情况下，18 年收入仍增长 126%.....	23
表 14：药石 2017-2019 年业绩驱动因素归因分析.....	24
表 15：中性假设下，2023 年药石收入有望突破 20 亿元，5 年 CAGR 约 35%	25
图 27：受基数影响，药石收入增速自 19Q1 明显放缓.....	25
图 28：基数、并购影响，药石净利润增速自 19Q1 放缓	25
图 29：LOXO-292 临床数据靓丽	26
图 30：浙江晖石股权结构（2019 年 9 月 30 日）	27
表 16：公司业务拆分与预测.....	28
表 17：可比公司的 PE 比较	28
敏感性分析（元/股）	29
估值结果汇总（元/股）	30

1、全球领先的分子砌块提供商

1.1、专注分子砌块，助推全球 better 类化药创新

公司是分子砌块领域的全球领先企业。公司成立于 2006 年，自成立之初就专注于分子砌块产品的研发、生产和销售。经过 13 年的发展，公司已经成为分子砌块领域的全球领先企业。分子砌块是化学创新药研发的核心原料，比如在药物发现环节，可以简单地理解为通过组合不同分子砌块来设计或优化创新药物分子，以获得具有一定生物学活性的临床候选药物分子。在确定药物分子后，随着向后续研发环节推进，客户对相应的分子砌块需求将呈现几何级数级别放量。

图 1：分子砌块用于创新药全生命周期的研发和生产

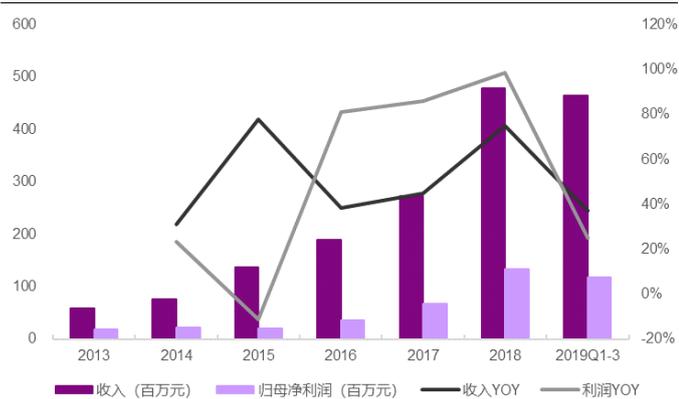


资料来源：公司公告、光大证券研究所

高基数下，仍实现较高稳健增长。公司业绩持续较高增长，2013-2018 年收入和归母净利润 CAGR 分别为 52%、49%。受益于 Loxo 客户 1.5 亿大订单贡献，公司在 2018 年实现收入 4.78 亿、归母净利润 1.33 亿元，分别同比增长高达 75%、99%。虽然基数较高，公司 2019Q1-3 实现收入 4.64 亿、归母净利润 1.17 亿元，分别同比增长 37%、25%，仍然实现较高增长。

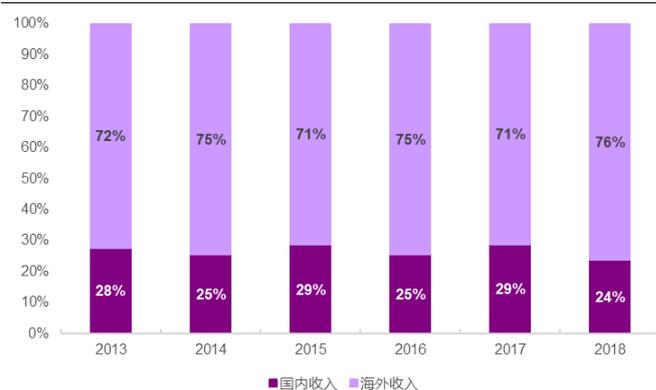
海外客户为主，助推全球 better 类化药创新。公司的分子砌块库主要服务于化药 me-better、FIC 创新需求，客户结构主要以外资药企为主。2018 年外资药企客户贡献收入占比 76%。收入占比 24% 的国内客户中，大部分是药明康德、康龙化成等 CRO 公司，其最终客户也主要是外资药企，所以公司最终客户基本是外资药企。

图 2：高基数下，2019 年公司业绩仍较高稳健增长



资料来源：公司公告、光大证券研究所

图 3：公司客户以海外药企为主



资料来源：公司公告、光大证券研究所

表 1：公司客户以海外药企为主，国内客户中 CRO 公司占比较大

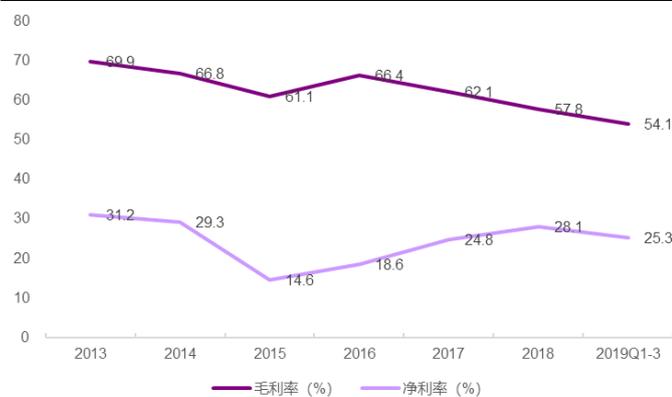
年份	指标	第一大客户	第二大客户	第三大客户	第四大客户	第五大客户
2014	客户名称	Synnovator	Synthonix	Advanced ChemBlocks	诺华	药明康德
	贡献收入 (万元)	1142	846	677	319	305
	占比	14.90%	11.03%	8.84%	4.16%	3.98%
	前五大客户合计占比	42.91%				
2015	客户名称	Synthonix	Agios	Synnovator	默克	诺华
	贡献收入 (万元)	1590	1042	951	611	531
	占比	11.68%	7.66%	6.99%	4.49%	3.90%
	前五大客户合计占比	34.72%				
2016	客户名称	Synthonix	Celgene	Synnovator	AstaTech	Advanced ChemBlocks
	贡献收入 (万元)	1908	1668	1011	958	876
	占比	10.13%	8.86%	5.37%	5.09%	4.65%
	前五大客户合计占比	34.09%				
2017	客户名称	Vertex	Agios	药明康德	Loxo	康龙化成
	贡献收入 (万元)	2735	2076	1241	1038	974
	占比	10.01%	7.60%	4.54%	3.80%	3.57%
	前五大客户合计占比	29.52%				
2018	客户名称	Loxo	Vertex	Synthonix	AstaTech	Incyte
	贡献收入 (万元)	15060	2159	1387	1382	1244
	占比	31.49%	4.51%	2.90%	2.89%	2.60%
	前五大客户合计占比	44.39%				

资料来源：公司公告、光大证券研究所

公司毛利率显著高于 CRO 等研发服务的公司。公司 2018 年毛利率、净利率分别为 57.8%、28.1%。公司毛利率水平显著高于 CRO 等研发服务公司，原因在于：1) 时间是创新药企的最大需求，对价格相对不敏感，只要有助于其加快研发进度的产品和服务，可以享受高溢价；2) 公司供应的分子砌块技术壁垒较高。公司毛利率近年呈下降趋势，原因在于随着客户研发管线推进，对单一分子砌块的需求将放量，对应单价也有一定下降，但仍处于较高水平。公司净利率近年总体呈上升趋势，原因在于规模效应。2019Q1-3

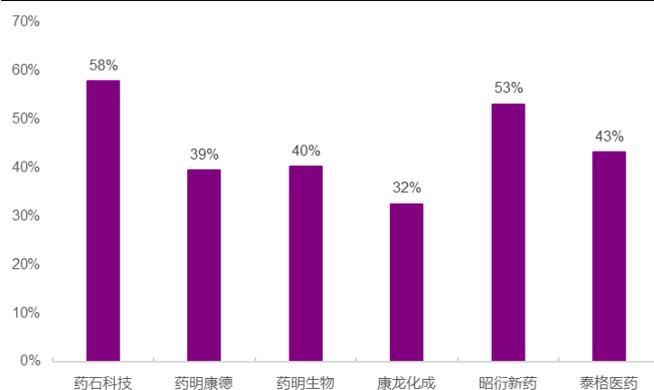
净利率下滑，原因在于 2018 年参股的浙江晖石持续亏损，随着浙江晖石整合到位，预计后续净利率将持续提升。

图 4：2018 年毛利率、净利率分别为 57.8%、28.1%



资料来源：公司公告、光大证券研究所

图 5：公司 18 年毛利率高于 CRO 等研发服务公司



资料来源：公司公告、光大证券研究所

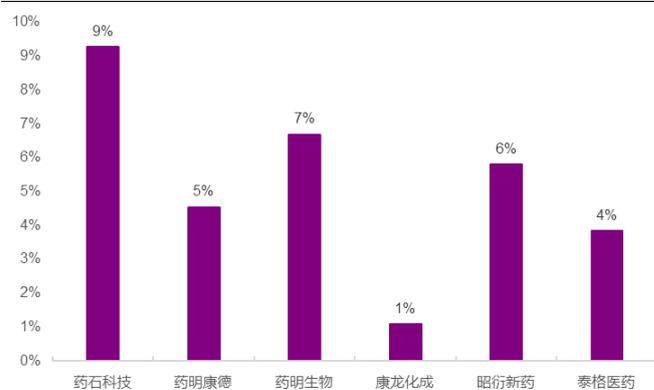
规模效应显著，费用率持续下降。公司 2018 年销售费用率、管理费用率（含研发）、财务费用率分别为 4.3%、21.8%、-0.9%。公司业务规模效应显著，销售费用率、管理费用率（含研发）呈下降趋势。研发费用率则呈上升趋势，2018 年为 9.3%、2019Q1-3 为 10.8%，显著高于 CRO 等研发服务公司。

图 6：公司管理费用、销售费用率持续下降



资料来源：公司公告、光大证券研究所

图 7：公司 18 年研发费用率高于 CRO 等研发服务公司



资料来源：公司公告、光大证券研究所

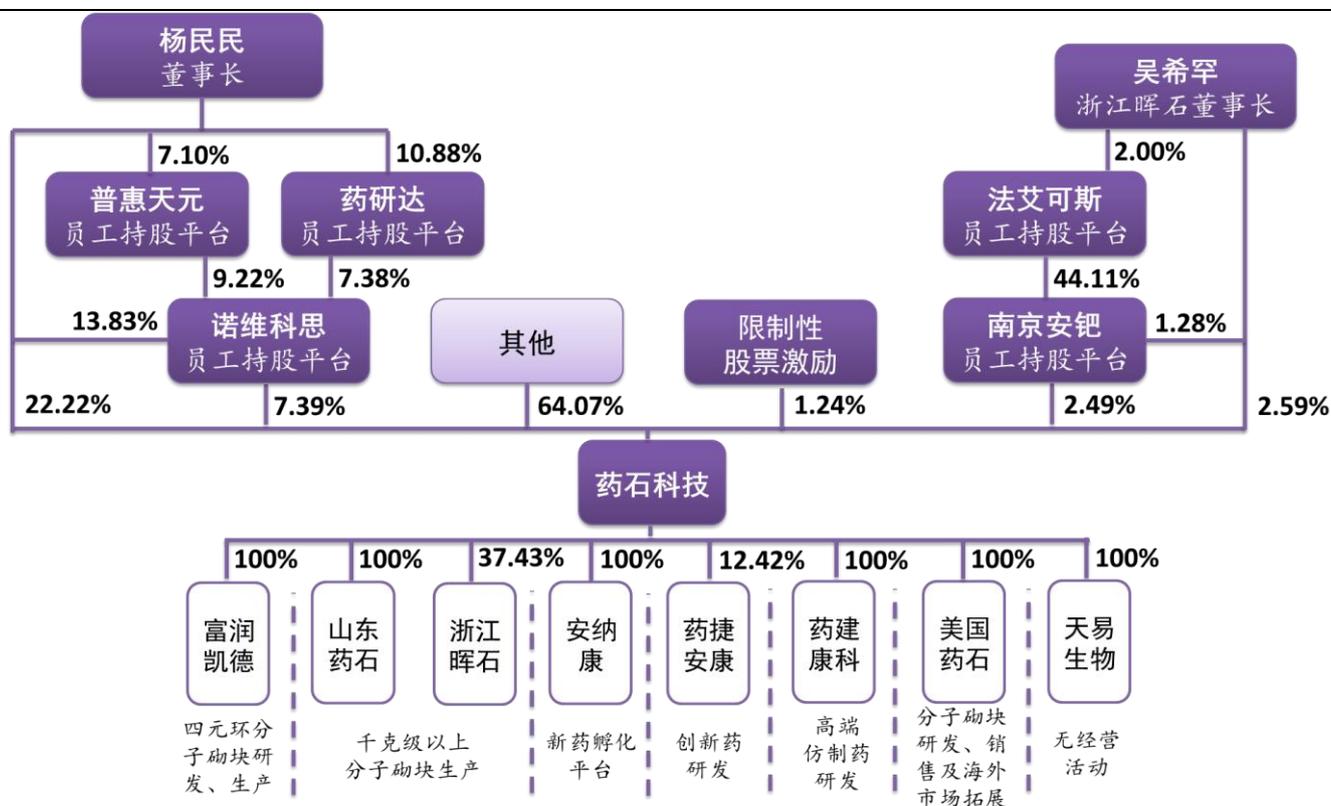
1.2、激励到位，核心员工普遍持股

公司董事长杨民先生控制公司 29.61%的股权（截至 2019 年 9 月底），其中，直接持有公司 22.22%的股权，通过担任诺维科思执行事务合伙人控制公司 7.39%的股权，为公司控股股东、实际控制人。

公司核心员工普遍持股。公司通过多种模式实现核心员工持股，连同董事长控制的股份，公司核心员工合计持股近 40%：

- 1) 直接持股：吴希罕（参股公司浙江晖石董事长）直接持有公司 2.59% 的股权；
- 2) 员工持股平台：公司早在 2017 年上市之前就设置了 5 个员工持股平台：普惠天元、药研达、诺维科思、南京安钯、法艾可斯，分别覆盖了 42、40、43、39、45 名核心员工。5 大员工持股平台合计持有 9.88% 股权；
- 3) 限制性股票激励：2019 年 10 月，公司以 30.30 元/股的价格向 72 名员工授予 178.95 万股限制性股票，约占公司总股本的 1.24%。另有 44 万份预留。

图 8：药石股权结构（2019 年 10 月 30 日）



资料来源：公司公告、光大证券研究所

注：员工持股平台股权结构为 2017 年 10 月 30 日数据

1.3、技术为核，高管普遍一线研发出身

核心业务高管均研发出身。公司高度重视技术，我们梳理了公司副总及以上核心业务高管的个人履历，均是一线研发出身，并且普遍在国际一线大药企有过工作经历，研发经验丰富。从员工构成来看，博士学历的员工占比接近 6%，高于 CRO、CMO 等其他外包服务公司，以及国内以研发著称的药企。这也从侧面印证了分子砌块业务的技术壁垒。

表 2: 公司核心业务高管普遍是技术出身

核心人员	职位	履历
杨民民	董事长	美国奥本大学博士/博士后, 曾任罗氏加州/中国研发中心药物化学部研发主任, 部门主管。2009 年“江苏省双创计划”资助人才, 2009 年“南京高新区三创载体”领军人才, 2010 年入选中组部创业“千人计划”, 2011 年入选“江苏省六大人才高峰”, 2012 年入选江苏省和南京市首批“科技创业家培养计划”。80 篇文章和专利, 其中 16 篇国际专利。
董海军	总经理	美国华盛顿大学博士, 中欧国际工商学院工商管理硕士。曾任职美国罗氏 SeniorPrincipalScientist, 罗氏中国研发中心 HeadofDMPKandDrugSafety, 美国礼来中国研发首席运营官等职。2009 年国家级南京高新区和南京工业大学面向全球招聘的领军人才, 2010 年江苏省“双创人才”。发表各类论文 30 余篇, 包括 10 多项国内外专利。
章世杰	首席技术官 副总经理	章世杰博士毕业于美国艾莫利大学, 曾任美国 Agios 制药工艺化学及原料药生产总监, 并带领 CMC 原料药团队成功推动 Agios 两款新药 (Idhifa, Tibsovo) 从临床前研究到 FDA 获批, 另有两个候选化合物进入临床 III 期, 一个候选化合物进入临床 II 期。章博士发表论文及专利 40 余篇。
赵树海	副总经理	法国巴黎南大学博士, 美国麻省理工学院博士后, 曾任赫司特-赛拉尼斯资深工艺化学高级研究员, 罗氏美国/中国研发中心药物化学部门项目组长, 病毒化学部总监。在罗氏工作期间, 亲自领导 5 个新药研发项目, 发现 7 个临床候选化合物, 其中 3 个进入临床试验阶段, 2 个进展到临床二期。赵树海博士曾参与 Fanapt™ 的研发。2012 年“江苏省双创计划”资助人才。70 篇文章和专利, 其中 25 篇国际专利。
揭元萍	副总经理	博士研究生学历, 高级工程师。1991 年 7 月至 2001 年 3 月历任上海化学试剂研究所研发员, 主任, 所长助理, 副所长, 常务副所长, 所长; 1999 年 6 月至 2001 年 3 月历任上海化学试剂有限公司总经理助理, 总工程师; 2006 年 6 月至 2015 年 12 月任上海华谊(集团)公司技术研究院副院长。2015 年 12 月至 2016 年 1 月任公司执行总监; 2016 年 1 月今任公司副总经理。
李辉	副总经理	博士研究生学历。2008 年 10 月至 2011 年 3 月任美国安尼康药物研发有限公司研究员; 2011 年 4 月至 2013 年 9 月任苏州安尼康药物研发有限公司研发总监。2013 年加入药石。
李静	副总经理	博士研究生学历。1994 年 9 月至 1998 年 12 月任南京大学研究生助理研究员; 1999 年 2 月至 2002 年 5 月任德克萨斯大学达拉斯西南医学中心博士后研究员; 2002 年 5 月至 2005 年 8 月任德克萨斯州达拉斯坎布雷公司(Cumbre) 药物化学研究科学家; 2005 年 8 月至 2007 年 2 月任马萨诸塞州剑桥千禧制药公司药物化学家; 2007 年 2 月至 2008 年 3 月任美国马萨诸塞州列克星顿卡比斯特制药公司(Cubist) 高级药物化学科学家; 2008 年 4 月至 2015 年 6 月任美国宾夕法尼亚州西点默克公司高级科学家兼副首席科学家; 2015 年 7 月至 2016 年 10 月任美国宾夕法尼亚州西点默克公司副首席科学家。2016 年加入药石。
朱经伟	研发总监 副总经理	博士研究生学历。2012 年 2 月至 2014 年 1 月担任南京天易生物科技有限公司研发组长; 2014 年 1 月至今担任公司研发主任, 研发总监, 工艺副总裁。
吴希罕	浙江晖石董事长、总经理	博士研究生学历; 于 2010 年入选江苏省双创计划、南京市紫金人才计划。2001 年 9 月至 2002 年 2 月任美国密歇根大学癌症中心高级研究员; 2002 年 2 月至 2004 年 9 月任中国科学院上海药物研究所副研究员; 2004 年 10 月至 2009 年 11 月历任罗氏研发(中国)有限公司研发中心研发主任、研发中心药物化学部部门主管高级研发主任、研发中心药物化学部总监。

资料来源: 公司公告、公司官网、光大证券研究所

表 3: 公司的博士员工占比约 6%

公司名称	总员工数	博士人数	硕士人数	博士占比
药石科技	512	30	119	5.9%
药明康德	19042	970	5805	5.1%
微芯生物	370	14	33	3.8%
昭衍新药	817	26	151	3.2%
贝达药业	1160	33	172	2.8%
凯莱英	3440	92	525	2.7%
恒瑞医药	21016	235	2003	1.1%
博瑞医药	525	2	54	0.4%

资料来源: 公司公告、光大证券研究所

注: 数据取截至 2019 年 12 月 20 日各家公司最新披露情况

2、远期：分子砌块渗透 400 亿美元市场，平台化在路上

2.1、全球分子砌块市场规模约 400 亿美元

分子砌块 2018 年市场规模约 400 亿美元。从广义上说，所有的化学药源头都是分子砌块，甚至分子砌块的上游也是分子砌块，所以对于分子砌块的市场规模，并没有准确的统计数据。我们将分子砌块的需求分为研发和销售两个阶段来进行粗算：

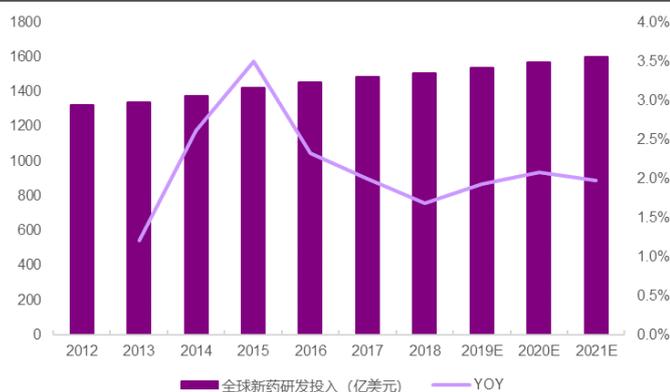
1) 研发阶段：根据 Frost&Sullivan 统计，2018 年全球新药研发投入约 1500 亿美元。根据 Pharmaprojects 数据库，2019 年 1 月底，全球在研新药中，化学药数量占比接近 60%。假设 2018 年化学药研发投入占比 50%，即化学药研发投入约 750 亿美元。根据哈佛医学院健康政策系 Richard G. Frank 估计，假设全球化学创新药研发支出中有 30% 用于药物分子砌块的购买和外包，那么 2018 年全球分子砌块研发阶段市场规模约 225 亿美元。我们将研发投入按环节进行粗略拆分，得到表 4。考虑到近年全球药物研发投入增速 2% 左右，我们估计在研发阶段分子砌块需求增速在 2-3%。

表 4：2018 年全球研发阶段分子砌块需求约 225 亿美元

阶段	药物发现	药物评价	临床
研发投入 (亿美元)	75	150	525
用于分子砌块的比例	60%	50%	20%
该环节分子砌块需求 (亿美元)	45	75	105
合计 (亿美元)	225		

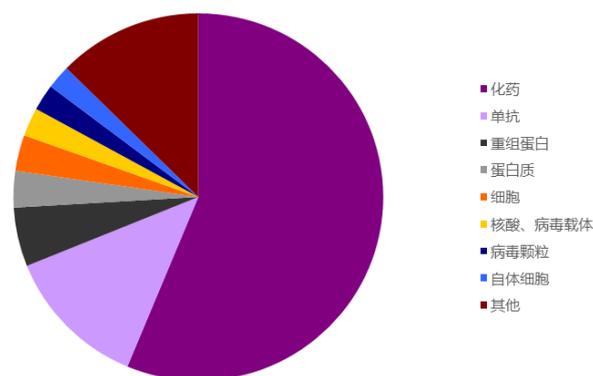
资料来源：Frost&Sullivan、Pharmaprojects 数据库、光大证券研究所估算

图 9：2018 年全球新药研发投入约 1500 亿美元



资料来源：Frost&Sullivan 预测、光大证券研究所

图 10：全球在研新药中化药占比过半（19 年 1 月底）



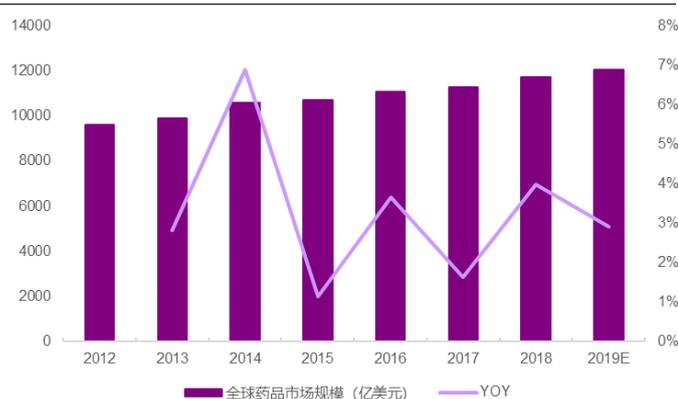
资料来源：Pharmaprojects 数据库、光大证券研究所

2) 销售阶段：根据 IMS 的统计，我们估计 2018 年全球化学药市场规模 8000 多亿美元，其中 30% 多是仿制药，即全球化学创新药市场规模约 5500 亿美元。参考收入来源均是化学创新药的贝达药业原材料成本占收入比重 3% 来估算，不考虑仿制药对分子砌块需求的情况下，2018 年全球分子砌块销售

阶段市场规模约 175 亿美元。考虑到近年全球药品市场规模增速 3% 左右，我们估计在销售阶段分子砌块需求增速在 2-3%。

综上，2018 年全球分子砌块市场规模约 400 亿美元，增速 2-3%，和公司在招股说明书中估算结果基本相符。

图 11：2018 年全球药品市场增速



资料来源：IMS、光大证券研究所

图 12：全球分子砌块行业市场规模约 400 亿美元



资料来源：公司招股说明书、EvaluatePharma、Journal of Health Economics、光大证券研究所

注：该图为公司招股说明书中的推测，和我们的测算基本相符

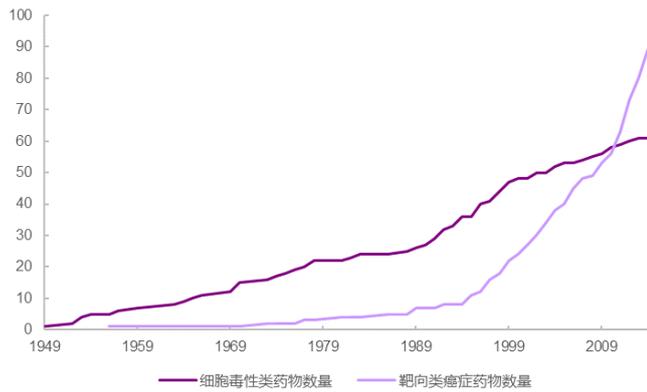
全球 400 亿美元市场下，药石有机会去渗透的市场有多大呢？我们从两个方面来回答这个问题：

1) 药企外购需求如何？

研发分散化下，外购分子砌块成主流。随着技术的不断进步，越来越多的药物靶点以及给药方式被发现及发明，医疗方式也转向了个性化精准治疗。根据 FDA 披露的数据，其批准的靶向类癌症药物数量已经超越传统的细胞毒性类药物。每年全球新获批的 FIC 药物中，孤儿药占比持续提升。药物精准化使得一款新药的期望销售额下降，同时愈加复杂的药物与繁多的靶点意味着开发新药需要更全面的结构分析，生物信息处理，毒理评估，以及大量的分子筛选，并且临床投入增加，综合导致药企的研发投入回报率下降。为此，全球大药企往往倾向于通过收购来布局管线，更多地依靠推进临床和销售等规模效应更强的环节来谋取收益。这一诉求为投资机构提供了退出渠道，带来的一级市场医药投融资的繁荣，为生物科技公司提供土壤，继而促进研发分散化。根据 IQVIA 的研究，新兴生物制药公司在临床实验末期研发管线占比已从 2009 年的 60% 增加到 2018 年的 72%，我们推测药物发现阶段占比更高，这些公司将大量地依赖外购分子砌块。

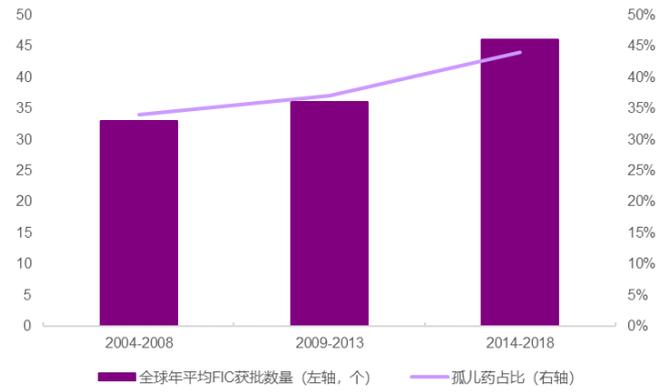
随着 Biotech 后续被大药企收购，分子砌块企业将借此进入大药企供应链。例如，药石 2018 年第一大客户 Loxo 于 2019 年 1 月被礼来收购，此后礼来已经多次到药石的厂房进行现场审计，并且 Loxo 原来的 CEO、COO、CDO 已经分别成为礼来肿瘤研发部门的主管。

图 13: FDA 批准的靶向类癌症药物数量快速增加



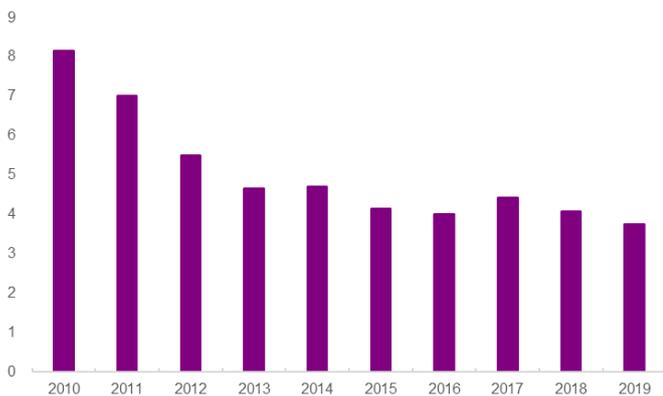
资料来源: FDA、BMC Systems Biology、光大证券研究所
注: 统计区间为 1949-2014 年

图 14: 每年全球新 FIC 药物中, 孤儿药占比持续提升



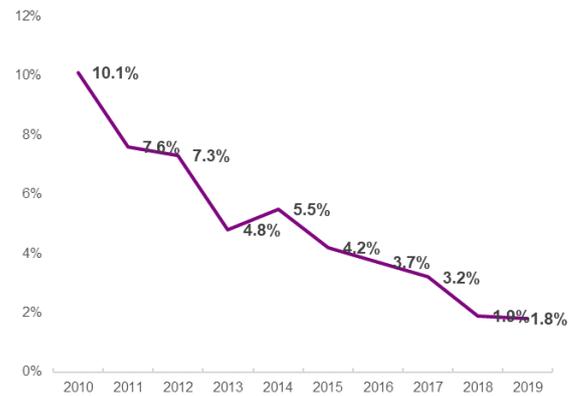
资料来源: IQVIA、光大证券研究所

图 15: 全球临床末期在研新药预期销售峰值持续走低 (亿美元)



资料来源: 德勤预测、光大证券研究所

图 16: 全球新药研发回报率持续走低



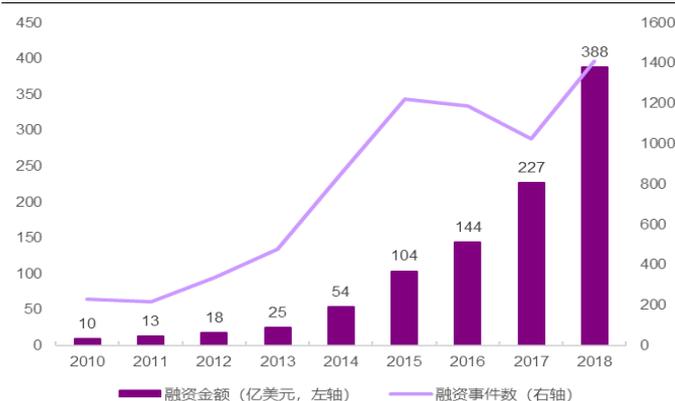
资料来源: 德勤预测、光大证券研究所

表 5: 全球大药企的在研管线约有一半是通过并购获得 (截至 18 年 6 月底)

在研管线数排名	企业名称	数量 (个)	自研数量 (个)	在研管线数排名	企业名称	数量 (个)	自研数量 (个)
1	诺华	223	138	11	礼来	121	84
2	强生	216	116	12	拜耳	111	80
3	阿斯利康	205	117	13	阿特维斯	108	49
4	辉瑞	192	126	14	第一三共	105	60
5	罗氏	191	114	15	艾伯维	98	40
6	葛兰素史克	191	111	16	勃林格殷格翰	92	64
7	默沙东	191	109	17	阿斯泰来	92	48
8	赛诺菲	179	78	18	大冢	89	47
9	武田	164	96	19	安进	87	54
10	百时美施贵宝	134	96	20	塞尔基因	85	32

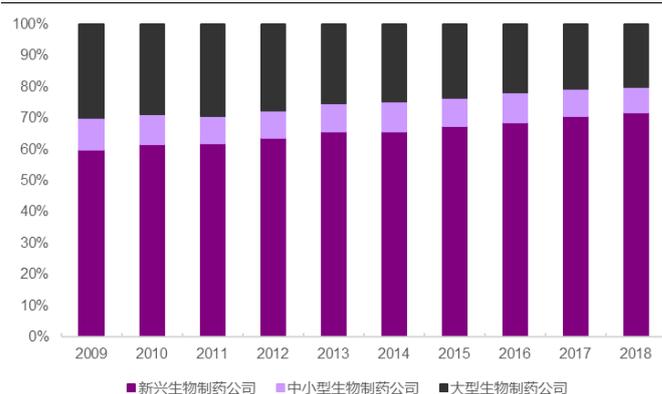
资料来源: PharmaProjects、光大证券研究所

图 17：全球医药企业 VC/PE 融资额维持高位



资料来源：动脉网、光大证券研究所

图 18：18 年新兴制药公司贡献临床末期管线数的 72%



资料来源：IQVIA、光大证券研究所

注：公司类型定义：市值大于 100 亿美元为大型生物制药公司、市值 5-100 亿美元为中小型生物制药公司、市值小于 5 亿美元为新兴生物制药公司

2) 对低端分子砌块的渗透如何?

药石掌握价值量最大的高端分子砌块，可以实现协同销售。400 亿美元市场中，包含低端和高端的分子砌块。药石主要供应相对有一定技术壁垒的分子砌块，这些分子砌块往往是一个化学创新药的最大成本。依托于高端分子砌块的深度绑定，药石完全有机会渗透进低端分子砌块，渗透进完整的 400 亿美元市场。

综上，药石有机会在药物发现阶段就接触绝大多数的化学创新药项目，并且依靠价值量最大的高端分子砌块，实现协同销售，渗透进完整的 400 亿美元市场。

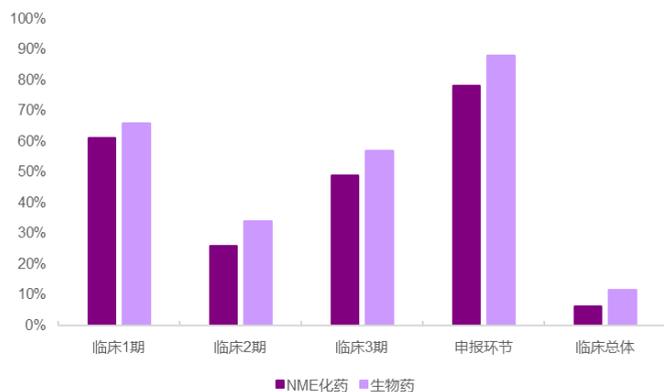
2.2、解决痛点，催生化药研发第二春

不同于小分子，蛋白质存在四级结构，这决定了大分子药物的结构更加复杂、变化更多，随着技术的进步，大分子药研发的壁垒正逐步被攻破。根据 BIO 于 2016 年发布的报告，其统计了 2006-2015 年见的临床试验情况，统计得出大分子药物的临床阶段研发成功率大约是小分子药物的 2 倍。更高的成功率吸引了越来越多的资源被投入到大分子药的研发。

分子砌块解决化药研发痛点，降低化药研发难度。化药研发成功率较低，一定程度上原因在于研发过程中存在大量的妥协。在药物发现阶段需要采购大量的分子砌块，合成出更多种的化合物进行筛选。时间是创新药研发重要诉求，如果市面上无法采购到期望的分子砌块，药企一般不会为了一个分子砌块而拖累研发进度，往往退而求其次，这是导致化药研发成功率低的重要原因之一。David Cook 统计了阿斯利康化药临床 2 期失败原因，约 30% 是因为化合物毒性、26% 是因为化合物药效，这些都可能在分子砌块层面得到一

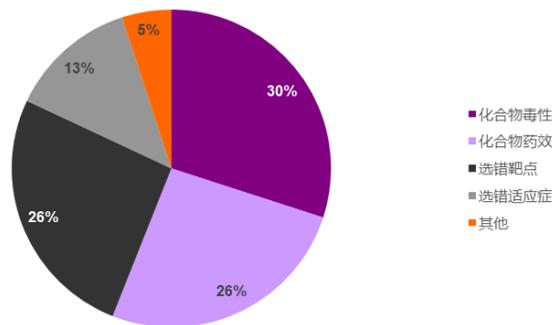
定的改善。药石董事长杨民博士早年任罗氏研发中心药物化学部部门主管，就深刻地认识到了这一化药研发中的痛点，所以创办了药石科技，为化药研发提前储备分子砌块。

图 19: 生物药临床成功率高于化药 (06-15 年间的临床)



资料来源: Bio、光大证券研究所

图 20: 2005-2010 年阿斯利康化药临床 2 期失败归因



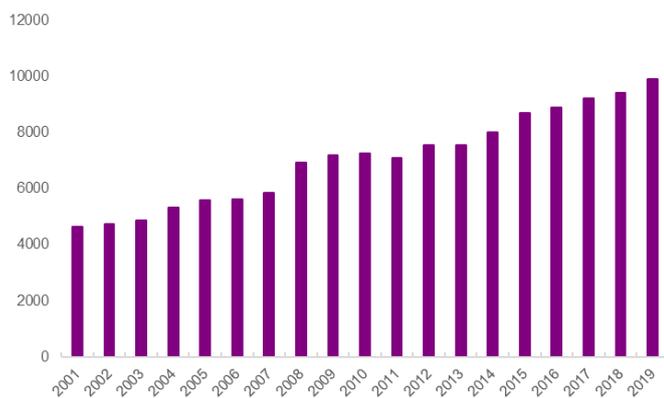
资料来源: Nature Reviews Drug Discovery、光大证券研究所

我们认为，化药仍然是未来医药研发的主要方向：

1) 化药具有一定优势：相比于生物药，化药在成本、给药方式（可口服）上具有明显优势。即使某种生物药已经很好地满足了某种疾病的临床需求，但研发疗效非劣的化药仍然是需求升级的方向。另外，对于细胞内的靶点，化药也有优势。

2) 化药研发成功率有所回升，在研管线数量持续增长：从在研管线数量看，化药仍然是主体，占比近 60%，并且持续增长。根据 Katarzyna Smietana 的分年份统计，化药在临床环节的研发成功率自 2012 年已经有所回升。

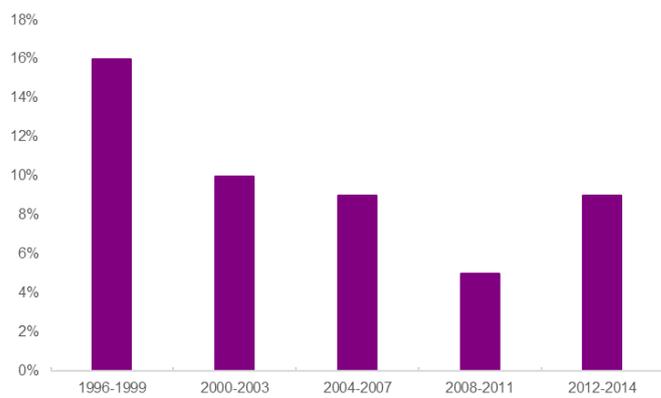
图 21: 在研化药数量持续增长 (个)



资料来源: PharmaProjects、光大证券研究所

注：不考虑药物发现阶段的管线，数据均为当年 1 月底时点数

图 22: 化药研发成功率已经回升 (从临床 1 期到上市)



资料来源: Nature Reviews Drug Discovery、光大证券研究所

2.3、分子砌块库延伸价值可期，平台化迈出第一步

新药平台应运而生。除了被动提供丰富的分子砌块，药石正进一步探索，深挖分子砌块库的延伸价值，希望更加积极主动地参与到全球化学创新药的研发中。为此，药石于2018年12月收购了南京安纳康生物，作为药物发现平台。安纳康已经开发了基于多种生物物理、化学实验技术的先导化合物分子/细胞水平药效评价平台，细胞生物学研究等多项专业功能平台，包含激酶、磷酸酶、PPI和表观遗传学等热门领域靶点，覆盖了当前主流创新药物开发方向，同时构建了全新计算机模拟分子设计对接、虚拟化合物库筛选、片段化合物库以及DNA编码化合物库筛选为基础的创新结构药物筛选发现平台。

表 6：药石新药平台可提供的服务

服务阶段	服务平台	服务内容
药物发现	DNA 编码化合物库 (DEL)	将小分子化合物进行 DNA 编码，使得化合物的结构单元与 DNA 序列一一对应，然后利用组合化学合成法产生巨型化合物库。在与相应靶点进行亲和筛选后，就可以通过对 DNA 序列的识别从而识别化合物的结构信息，然后将“被翻译”的化合物进行合成，与靶标进行活性确认，从而得到“先导化合物”。 DNA 编码化合物总量逾 110 亿
	计算机辅助药物设计 (CADD)	利用计算机进行模拟计算、设计药物分子，包括：1) 直接药物设计：从受体的结构和性质出发寻找可以与其特异结合的配体分子；2) 间接药物设计：根据已知活性的先导分子，构建结构-活性关系或药效基因模型。
	基于片段的药物发现 (FBDD)	对片段分子进行分类和生物活性筛选，通过分子的扩增、融合以及置换连接方式等手段发现先导化合物。
新药筛选	酶学筛选	安纳康拥有丰富的酶学筛选经验，涵盖数百种实验模型。根据样本量的大小提供灵活的项目实施安排计划。 可开展靶点：ASK1、NIK、ERK2、EGFR、SHP2、LMW-PTP、RET、BTK、IRAK4
	表观遗传筛选	安纳康可根据客户的靶点要求开发分析测试方法，提供高质量的实验数据。 可开展靶点：EZH2、PRMT5、BRD4 & other BRDs
	蛋白-蛋白相互作用	安纳康提供基于 BLI/Octet 的蛋白-蛋白相互作用服务，能够实现蛋白之间的定量和定性分析，与传统方法相比，具有更高的灵敏度、检测通量和极低的样品要求等特点。 可开展靶点：Bcl-2 Family、Bcl-2、IAPs、PD1/PD-L1、TEAD/YAP、DCN Family、Menin/MLL1、Hif2α/ARNT、EED/EZH2
	肿瘤细胞文库筛选	安纳康建立了肿瘤细胞增殖筛选平台，拥有超过 100 种肿瘤细胞，涵盖了当前主流的肿瘤研究类型。所有细胞支原体检测阴性，并且通过 STR 检测，为客户提供严格质控的实验数据。

资料来源：公司官网、光大证券研究所整理

分子砌块库延伸价值可期。分子砌块是药物发现的基础，药石的分子砌块库是基于技术人员多年的一线药物研发经验基础上筛选、构建而来。我们认为，依托于全球领先的分子砌块库，药石的药物发现平台将极具竞争力，未来有望通过自主研发、利益风险共享型合作、外包服务、分子砌块销售等方式实现。

从服务客户向培育客户转变，药石迈出平台化的第一步。原先药石只是被动销售分子砌块，新药平台的建立，标志着公司开始具备培育客户的能力。药石原先主要服务于化药 me-better、FIC 创新需求，客户在研发方面都拥有丰富的经验，创新药研发实力稍弱的企业往往不是药石的合作客户。新药平台的建立，大大降低了 me-better、FIC 创新的门槛，使得药石的目标客户扩充至所有有创新药需求的药企。在国内医保竞争性谈判机制下，国内原先创新

药研发技术积累稍弱的企业将纷纷转向 me-better、FIC 创新，届时药石新药平台有望成为重要的合作对象。

3、中期：研发为核+产能助力，支撑未来 5 年 CAGR 约 35%

3.1、与管线共成长，关键在获客、中选、绑定环节

药石收入随客户的研发管线推进而放量。分子砌块一般在化学创新药的药物发现环节就切入该管线，服务于化学创新药的从研发到商业化的全生命周期。在客户管线进入下一阶段时，往往对某一分子砌块的需求呈几何级数级别进行放量，从而拉动公司业绩。

表 7：随着客户项目推进，药石的订单体量将迎来放量

阶段	时间周期	分子砌块需求种类	单一分子砌块需求质量	单一分子砌块供应商数	单价	毛利率
药物发现	1-2 年	单一项目需求种类众多 一般对药石的需求在几十种	1kg 以下	1 家	高	80%以上
药物评价	2-3 年	单一项目需求种类 50 种以下 一般对药石的需求在 5 种以下	1~10kg	1 家	较高	60~80%
临床	6-7 年	单一项目需求种类 30 种以下 一般对药石的需求在 5 种以下	10~100kg	1 家	中	50~60%
上市（专利期内）	5-10 年	单一项目需求种类 30 种以下 一般对药石的需求在 5 种以下	100kg 以上	2 家左右	较低	50%左右
上市（过专利期）	--	新增大量的仿制药企业需求，成本敏感，极少数壁垒高的分子砌块需从药石采购	1000kg 以上	2-3 家	低	30~50%

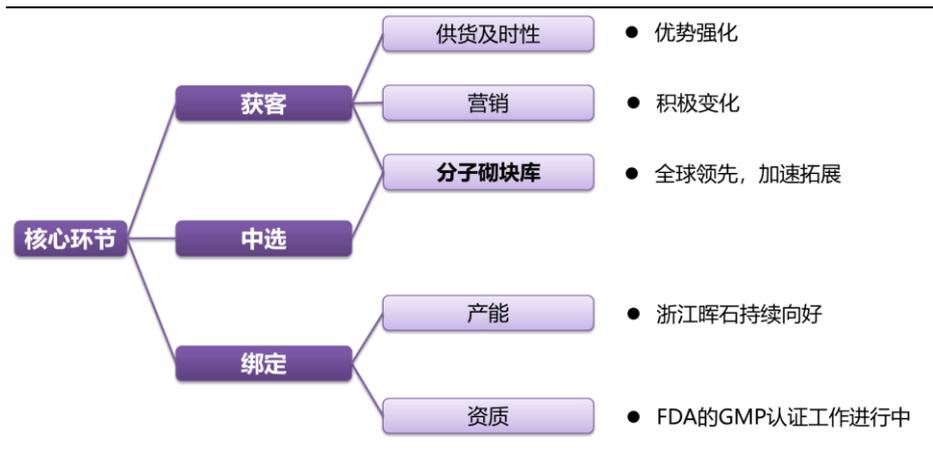
资料来源：公司公告、光大证券研究所

注：对于不同的项目，数字差异巨大，表中数字只为展示药物不同阶段的差异

分子砌块企业发展的核心在于三个环节的能力：获客、中选、绑定。三个环节能力的提升分别需要在不同方面投入资源。

- 1) 获客能力：核心指标是药物发现阶段的管线渗透率，提升的关键在于分子砌块库、供货及时性、营销等三方面；
- 2) 中选能力：核心指标是药物发现阶段的中选率，提升的关键在于分子砌块库；
- 3) 绑定能力：核心指标是药物在进入下一阶段的留存率，提升的关键在于产能、资质。

图 23：药石三大环节能力持续提升



资料来源：光大证券研究所

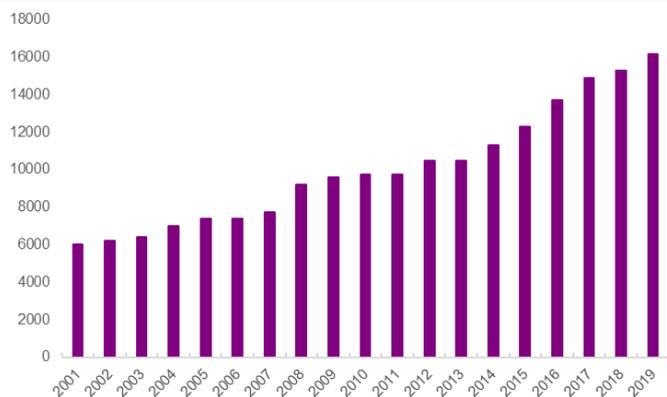
3.2、研发为核+产能助力，三环节能力持续提升

3.2.1、获客能力：发现阶段渗透率 20%，分子砌块研发为核心

我们定义“药物发现阶段管线渗透率”用于评价获客能力：当年新立项（即新进入药物发现环节）的管线中，采购药石分子砌块的管线占比。

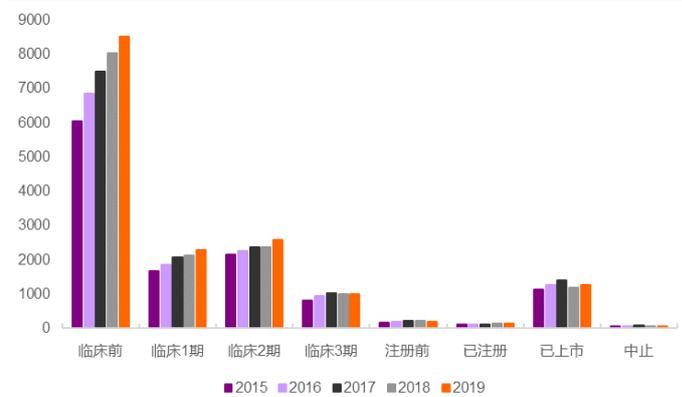
全球化学创新药 2017 年立项数超 5000 个。根据 Pharmaprojects 数据库的统计，截至 2019 年 1 月底，全球在研新药数量为 16181 个（因药物发现阶段的项目还未对有效成分申请专利，故公开披露信息极少，仅统计药物发现阶段之后的项目），其中化学药超 9000 个，占近 60%。纳入统计的在研新药中，处于临床前的有 8520 个，假设其中 50% 是化药，约 4000 多个。考虑到药学发现之后的临床前研究耗时大约 2-3 年，假设其中有三分之一是在一年内新进入该阶段，即约 1500 个。换言之，每年完成药学发现环节的化学创新药项目约 1500 个。由于药学发现环节披露信息极少，我们判断，2017 年新立项的药学发现化学创新药项目在 5000 个以上，这些项目是药石的最早期目标客户。

图 24：全球在研新药数量为 16181 个



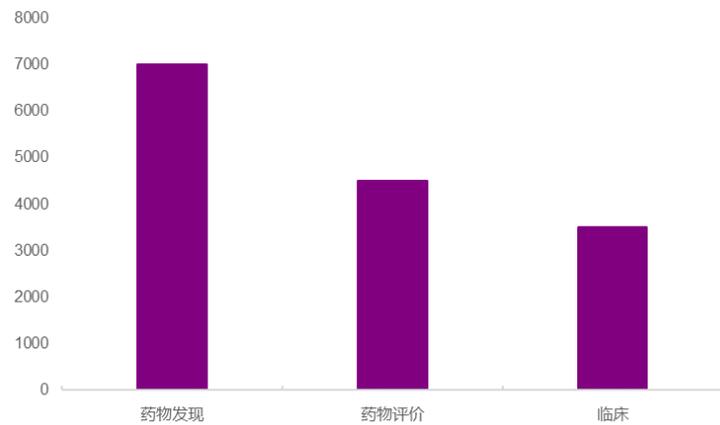
资料来源：Pharmaprojects 数据库、光大证券研究所
注：不考虑药物发现阶段的管线，数据均为当年 1 月底时点数

图 25：全球在研新药各阶段分布



资料来源：Pharmaprojects 数据库、光大证券研究所
注：不考虑药物发现阶段的管线

图 26：2017 年化学创新药各阶段在研管线数量



资料来源：Pharmaprojects 数据库、光大证券研究所推测

2019 年药石在全球化学创新药药物发现环节的管线渗透率在 20%左右，正快速提高，即获客能力正逐步提高。我们根据公司披露的每年新客户情况进行粗算：

- 1) 假设当年新客户的项目均在药物发现阶段，且平均一个客户有 1.2 个项目；
- 2) 由于当年新客户贡献的收入存在年化偏差，我们选次年收入来计算单一新客户的年均收入贡献；
- 3) 假设 2017 年药石的收入中，30%来自于千克级以下的项目，即药物发现阶段的项目，对应收入 8200 万元。

可以得到以下结论：

- 1) 合作客户中，一个药物发现阶段的项目大约为药石贡献 8 万元收入；
- 2) 2017 年药石合作的药物发现环节的项目大约有 1000 个，管线渗透率约 15%，考虑 18、19 年药石业绩的较高增长，推测 2019 年药石在全球药物发现环节的管线渗透率在 20%左右。

表 8：公司每年新客户情况

年份	新客户数量	新客户当年贡献收入 (万元)	新客户次年贡献收入 (万元)
2014	188	920.47	2669.68
2015	302	1279.03	1698.02
2016	318	1536.51	3520.12
合计	798	3736.01	7887.82
单客户均值			9.88
单项目均值			8.23

资料来源：公司公告、光大证券研究所

注：2016 年新客户次年贡献收入数据为根据 2017H1 数据年化得出

我们认为，提高管线渗透率的关键在于分子砌块库、供货及时性、营销等三方面，随着这三方面持续改善，预计药物发现环节管线渗透率将继续提高。

1) 分子砌块库：全球领先，规模效应显著

拥有足够新颖和功能化的分子砌块是提高管线渗透率的关键。目前，药石拥有针对化学药创新的全球领先的分子砌块库。我们认为，分子砌块库的拓展具有明显的规模效应，药石的优势有望长期保持：

a、分子砌块库全球领先：公司拥有一个涵盖近 6 万个结构新颖的小分子的分子砌块库，63 个化学产品系列，涵盖所有小分子药物研发常用的化学结构。从数量上看，可能不是全球最大，但其收录的分子砌块均是侧重于化学创新药研发，是在多年一线新药研发经验的基础上设计而来。其结构普遍具有新颖性，甚至往往可以实现独特的功能。所以从服务于化学创新药研发角度来看，如新颖性、功能性等，药石的分子砌块库处于全球领先地位。

b、分子砌块库正加速扩展，规模效应强：公司拥有约 40 人的分子砌块设计开发团队，每周检索全球分子砌块相关的专利、论文，梳理、设计新的分子砌块。分子砌块库具有明显的规模效应，即其越丰富，拓展越容易。具体而言，新的分子砌块的设计可以在已有产品的基础上进行延伸，难度远低于从源头的常见精细化工品起步。我们看到，药石的分子砌块库正加速拓展。

表 9：药石的分子砌块库正加速拓展

时间点	分子砌块库规模（种）	该年新设计分子砌块数（种）
2015 年底	超 3 万	
2016 年底	超 3 万	
2017 年底	超 4 万（推测）	2017 年 6000 左右
2018 年中	超 4 万	
2018 年底	超 5 万	2018 年 7000 多
2019 年中	近 6 万（推测）	2019 年上半年 4000 多

资料来源：公司公告、光大证券研究所推测

2) 供货及时性：研发人员增幅超收入，强化供货及时性优势

目前，药石拥有 1 万多种分子砌块的常规库存，有 2 万多种分子砌块可以实现两周内快速交付。药石的研发人员主要服务于药物发现阶段的项目，其数量决定了早期项目的供货速度。我们看到，研发人员数量快速增长，2015 到 2018 年年均增长 65%，高于收入增速，表明药石的对于早期项目的供货及时性在提升。

表 10：药石的研发人员、销售人员数量

时间点	研发人员数量（名）	销售人员数量（名）
2015 年底	25	23
2016 年底	50	29
2017 年底	58	24
2018 年底	113	34
2015-2018 年 CAGR	65%	14%

资料来源：公司公告、光大证券研究所

3) 营销：主动办会+加码国内，正积极变化

药石的销售人员增加不多，但收入持续较高增长，侧面证明了公司在分子砌块领域的技术实力。公司此前并未在营销环节投入太多资源，一定程度是因为一度面临产能压力。随着浙江晖石逐步改善，我们预计药石在营销环节将有所动作。自 2019 年，我们已经看到药石在营销方面的积极变化：

a、主动办会：此前，药石主要通过参加全球的行业展会来推介自己的服务。2019 年 10 月 31 日，药石主动举办了医药研究及创新发展论坛，体现药石营销从被动到主动的变化。

b、加码国内：由于分子砌块主要服务于 me-better、FIC 类创新药的研发，药石一直是海外客户占比较高，国内客户也主要是 CRO 公司。但随着近年国内创新药研发的浪潮涌起，我们看到药石也开始积极对接国内客户需求。2019 年，药石除了照例参加世界制药原料中国展，还参加了中国生物&化学药物技术服务博览会。

表 11：药石参展情况

序号	论坛和展会	2017 年度	2018 年度	2019 年度
1	世界制药原料北美展 (CPhI North America)	✓	✓	✓
2	世界制药原料欧洲展 (CPhI Worldwide)	✓	✓	✓
3	世界制药原料日本展 (CPhI Japan)	✓	✓	✓
4	世界制药原料中国展 (CPhI China)	✓	✓	✓
5	世界制药原料印度展 (CPhI India)	✓	✓	✓
6	世界制药原料韩国展 (CPhI Korea)			✓
7	美国化学会年会春季展 (ACS Spring)	✓	✓	✓
8	美国化学会年会秋季展 (ACS Fall)	✓	✓	✓
9	Drug Discovery Chemistry	✓	✓	✓
10	ChemOutsourcing	✓	✓	
11	美国药品和化学品联合交易协会年会 (DCAT Week)			✓
12	欧洲药物化学战略会议 (Medicinal Chemistry Strategy)		✓	
13	亚太医药研发峰会 (APRDL)		✓	✓
14	中国生物&化学药物技术服务博览会 (CMC-Expo China)			✓
15	医药研究及创新发展论坛			✓

资料来源：公司官网、光大证券研究所整理

3.2.2、中选能力：中选率靓丽，分子砌块库价值显现

我们定义“中选率”用于评价中选能力：当年药物发现环节中采购药石分子砌块的管线数为分母；这些管线中，于次年进入下一阶段并仍然从药石采购分子砌块的管线数为分子。

估算药石分子砌块中选率为 20%左右，数据靓丽，体现分子砌块库价值。我们将公司披露的 2017 年上半年各研发阶段订单数进行年化估算，2017 年临床前开发阶段的订单数约 726 个。由于临床前开发阶段周期一般在 2-3 年，可以粗算得出 2017 年新进入临床前开发阶段的管线带来订单数 350 个，考虑重复订单和同一管线使用多个分子砌块，可能 2017 年进入新临床前开发

阶段的管线数约 150 个。由于 2017 年药石合作的药物发现环节的管线约有 1000 个，粗算 2016 年可能在 700 个左右，那么可以得出在药物发现环节采购药石的分子砌块的管线中，大概 20% 的管线在 2017 年顺利进入下一环节，且在下一环节中继续选用药石的分子砌块，即中选率为 20% 左右。我们认为，考虑到药物发现环节的成功率较低（未有权威统计数据），20% 的中选率十分靓丽，验证了公司分子砌块的价值，即可以有效降低研发难度，提高研发成功率。

药石在药物评价、临床环节的管线渗透率均较高，侧面验证其较高中选率：

1) 药物评价：如前所述，全球每年新进入药物评价环节的化学创新药项目约 1500 个，药石 2017 年进入药物评价环节的管线数约 150 个，即药石在药物评价环节的管线渗透率约 10%。

2) 临床：2017 年全球处于临床阶段的创新药有 5446 个，假设其中 60% 为化药，即有 3000 多个。2017 年药石年化的临床阶段订单数为 213 个，考虑到临床项目周期长，有的项目不会每年下单，同时考虑一般一个管线临床阶段需求分子砌块在 1-2 个，我们认为 2017 年药石服务的临床环节管线数约 150 个，即临床环节的管线渗透率在 5% 左右。

表 12：公司 2017 年处于各研究阶段的订单数（个）

客户项目阶段	药物发现	临床前开发	临床试验	新药上市申请	商业化销售
2017H1	19446	324	95	1	0
2017（年化）	43565	726	213	--	--

资料来源：公司公告、光大证券研究所

注：1) 上述统计系根据行业经验及公开数据综合判断，通常认为销售量级在 1 千克以下产品用于药物发现阶段、1 千克-10 千克的产品用于临床前开发阶段、10 千克-100 千克及 100 千克级别以上的产品用于临床试验阶段，新药上市申请阶段及商业化销售阶段所需产品需根据客户要求要求进行生产；2) 2017 年全年数据为根据销售收入进行年化。

中选率最大的决定因素可能在于客户的项目选择，但我们认为药石通过不断丰富和完善分子砌块库，可以把中选率维持在较高水平。

3.2.3、绑定能力：产能拓展+资质认证，将进一步深度绑定

药石已经具有较强的项目绑定能力。一般而言，创新药研发企业的最大诉求是时间。出于法规限定、减少风险等因素的考虑，在满足供货及时性的前提下，客户极少更换分子砌块供应商。通过预研放大工艺、价格跟随等措施，药石已经较为深度地绑定管线，流失率极低：

1) 预研放大工艺：在药物发现环节，客户起初往往对某种分子砌块的需求在一克量级，在确定临床前候选化合物之前，客户一般会采购对应的分子砌块几十克，用于验证测试。而一旦进入药物评价环节，需求量就在几百克到千克级别。所以在验证测试的时候，药石就会主动研发放大生产工艺，以便及时满足客户下一阶段的需求。

2) 价格跟随：如果在后续环节，市场上出现了同样可及时供货的其他供应商，药石倾向于适度降价。

随着产能拓展+资质认证，药石绑定能力将进一步强化。药石正逐步拓展产能，并进行 FDA 的 API 和制剂的 GMP 认证工作，可以预计，药石的管线绑定能力将进一步强化。另外，随着产能逐步充足，以及完成认证，药石将有更多机会在研发后期切入到新管线。

1) 产能拓展：药石用于千克级及以上订单生产任务的主要是两处产能：山东药石、浙江晖石。随着项目向后续环节推进，药石于 2016 年 1 月收购了山东药石。2017 年上半年，山东药石的产能利用率为 60%。虽然后续依靠微填充床技术等新型工艺技术，产能得到一定的提升，但 2018 年山东药石订单十分饱满，收入同比增长高达 126%，当年产能利用率已达到较高水平。为进一步发展，药石于 2018 年 9 月和关联方南京药晖（吴希罕出资 70%）共同收购了浙江晖石。山东药石原有 60 立方米反应釜，浙江晖石有 180 立方米反应釜，该收购大大拓展了药石的产能。

表 13: 山东药石在 17H1 产能利用率较高的情况下，18 年收入仍增长 126%

时间	2016	2017H1
山东药石产能利用率	41%	60%

资料来源：公司公告、光大证券研究所

2) 资质认证：一些在 API 生产中重要的分子砌块，FDA 会认定其为关键起始物料（RSM），要求在符合 GMP 要求的车间进行生产。为此，药石相关车间的 GMP 认证工作正在进行。未来，在 API 和制剂车间均通过 GMP 认证后，药石将具备从中间体、API、制剂的一体化供应能力。

a、API 车间认证：浙江晖石的 API 生产车间已经于 2019 年 7 月以零缺陷通过美国 FDA 的现场审计。

b、制剂车间认证：山东药石正在按照 FDA 的 GMP 标准建设新的制剂车间。另外，药石于 2019 年 7 月实现了对药建康科的全资控股，获得了几个在研高端仿制药项目，未来有望借助其 FDA 的 ANDA 申请完成制剂车间的 GMP 认证。

3.3、2023 年药石收入有望突破 20 亿，5 年 CAGR 约 35%

我们重点分析药石科技 2017 年在药物不同研发阶段的管线渗透率、内占率（在客户所有外购分子砌块需求中的占比）：

1、管线渗透率

1) 药物发现环节：如 3.2.1 章节论述，2017 年药石在药物发现环节全球管线渗透率 15%左右；

2) 药物评价环节：如 3.2.2 章节论述，2017 年药石在药物评价环节全球管线渗透率 10%左右，

3) 临床环节：如 3.2.2 章节论述，2017 年药石在临床环节全球管线渗透率 5%左右，

2、内占率

我们根据公司 2017 年业绩可以推算，药石的内占率为 2.05%。

对药石 2023 年业绩进行推演：

关键假设：

1) 全球化药研发投入：假设 2018 年全球药研发投入 750 亿美元，2017-2023 年每年稳定增长 2.5%。

2) 药石管线渗透率：假设 2017 年药石在药物发现、药物评价、临床三个环节的全球管线渗透率为 15%、10%、5%，之后逐年提升。

3) 药石客户内占率：假设 2017 年药石的内占率为 2.05%，之后逐年提升。由于药石供应的分子砌块技术壁垒较高，在药品上市后，药石的内占率会更高。我们对内占率进行情景分析，假设保守、中性、乐观情况下，2023 年药石研发阶段的客户内占率分别为 3.5%、4.0%、4.5%，商业化阶段的分别为 10%、15%、20%。

4) 商业化药品销售额：如前所述，我们推测 2017 年药石服务的临床环节管辖数约 200 个，参考化药临床成功率，我们推测 2023 年药石服务的商业化药品可能有 15 种，平均销售额 3 亿美元，即合计对应 45 亿美元销售额。

结论：

不考虑新业务拓展和并购，中性假设下我们认为 2023 年药石的收入有望达到 3.08 亿美元，突破 20 亿元人民币，2018-2023 年收入 CAGR 为 35%。

表 14：药石 2017-2019 年业绩驱动因素归因分析

	2017 年				2018 年				2019 年			
	药物发现	药物评价	临床	合计	药物发现	药物评价	临床	合计	药物发现	药物评价	临床	合计
化药研发投入 (亿美元)	73	146	512	732	75	150	525	750	77	154	538	769
分子砌块投入占比	60%	50%	20%	30%	60%	50%	20%	30%	60%	50%	20%	30%
分子砌块市场 (亿美元)	44	73	102	220	45	75	105	225	46	77	108	231
药石管线渗透率	15%	10%	5%	9%	18%	13%	7%	11%	19%	20%	11%	16%
药石内占率	2.05%				2.20%				2.65%			
药石收入 (亿美元)	0.14	0.15	0.11	0.39	0.18	0.21	0.16	0.55	0.22	0.41	0.31	0.95

资料来源：光大证券研究所估算

注：1) 表中“药石收入”均为近似值，旨在反应趋势；2) 因药石业绩 18 年受 Loxo 大订单较大影响，我们剔除该订单影响，假设没有该订单，药石将有足够的产能承接其他订单，故表中 2018 年的“药石收入”比剔除 Loxo 贡献后的真实收入大。

表 15: 中性假设下, 2023 年药石收入有望突破 20 亿元, 5 年 CAGR 约 35%

	2023 年保守假设				2023 年中性假设				2023 年乐观假设			
	药物发现	药物评价	临床	商业化	药物发现	药物评价	临床	商业化	药物发现	药物评价	临床	商业化
化药研发投入 (亿美元)	85	170	594	45 (营收)	85	170	594	45 (营收)	85	170	594	45 (营收)
分子砌块投入占比	60%	50%	20%	10%	60%	50%	20%	10%	60%	50%	20%	10%
分子砌块市场 (亿美元)	51	85	119	4.5	51	85	119	4.5	51	85	119	4.5
药石管线渗透率	30%	25%	20%	100%	30%	25%	20%	100%	30%	25%	20%	100%
药石内占率	3.5%			10%	4.0%			15%	4.5%			20%
药石收入 (亿美元)	0.53	0.74	0.83	0.45	0.61	0.85	0.95	0.68	0.69	0.95	1.07	0.90
合计收入 (亿美元)	2.56				3.08				3.61			
2018-2023 收入 CAGR	30%				35%				40%			

资料来源: 光大证券研究所估算

4、短期: 多因素向好, 业绩提速在即

药石 2018 年业绩十分靓丽, 实现收入 4.78 亿、归母净利润 1.33 亿元, 分别同比增长 75%、99%, 主要是客户 Loxo 大订单的贡献。由于基数、并购等因素影响, 药石从 19Q1 开始, 业绩增速放缓。站在当前时点, 我们看到诸多因素都在向好, 预计公司业绩自 20Q2 将明显提速:

图 27: 受基数影响, 药石收入增速自 19Q1 明显放缓



资料来源: 公司公告、光大证券研究所

图 28: 基数、并购影响, 药石净利润增速自 19Q1 放缓



资料来源: 公司公告、光大证券研究所

1) 研发周期决定更多的客户项目即将进入临床三期和商业化阶段

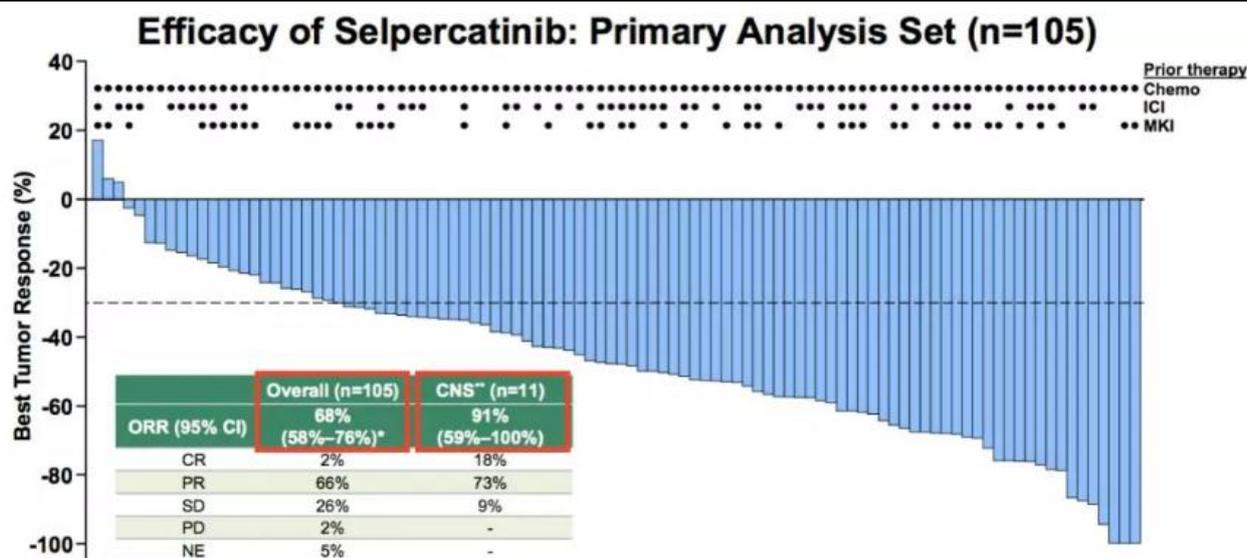
药石成立于 2006 年, 真正开始运营是从 2008 年开始, 至今仅 11 年。药石的业务大多从研发最早期介入, 而一般创新药研发周期在 10-15 年。时至今

日，药石仅有 Agios 的一个商业化阶段项目，且是完成 2 期临床后就直接申请上市。可以预计，后续即将有更多的客户项目进入临床 3 期和商业阶段。

2) Loxo 项目即将商业化

Loxo 在 2018 年为药石贡献了 1.5 亿收入，我们推测主要用于明星项目 RET 激酶抑制剂 Loxo-292 (Selpercatinib) 的临床用药生产。9 月 9 日，礼来在 WCLC 上公布了 LOXO-292 的 I/II 期临床 LIBRETTO-001 数据，证明了口服 LOXO-292 单药治疗 RET 融合阳性非小细胞肺癌的疗效优异：在首批入组的 105 例既往接受过铂类化疗的 RET 融合阳性非小细胞肺癌患者中，LOXO-292 治疗的 ORR 达到了 68%。另外，50% 的 RET 融合阳性非小细胞肺癌会转移到大脑，在该脑转移患者中，LOXO-292 治疗显示 CNS (中枢神经系统) ORR 为 91%。公司计划于 2019 年底向 FDA 递交 NDA 申请，预计将于 2020 年获批上市。另外，Loxo-292 已经于 2019 年 10 月 30 日获得 NMPA 的临床默示许可，将在我国进行临床。

图 29: LOXO-292 临床数据靓丽



资料来源：WCLC、光大证券研究所

值得一提的是，Loxo 于 2019 年 1 月被礼来收购，此后礼来已经多次到药石的厂房进行现场审计，并且 Loxo 原来的 CEO、COO、CDO 已经分别成为礼来肿瘤研发部门的主管。可以预期，后续药石将和礼来有更多的合作。

3) 浙江晖石亏损持续收窄

为突破产能瓶颈，药石于 2018 年 9 月和关联方南京药晖（吴希罕出资 70%）共同收购了浙江晖石。目前，药石持有浙江晖石 37.43% 股权。山东药石原有 60 立方米反应釜，浙江晖石有 180 立方米反应釜，该收购大大拓展了药石的产能。浙江晖石的厂房原是博腾股份为某大客户量身定做的产能，纳入药石体系后，生产需求转为多品种、小批量订单，仍需一定的磨合。

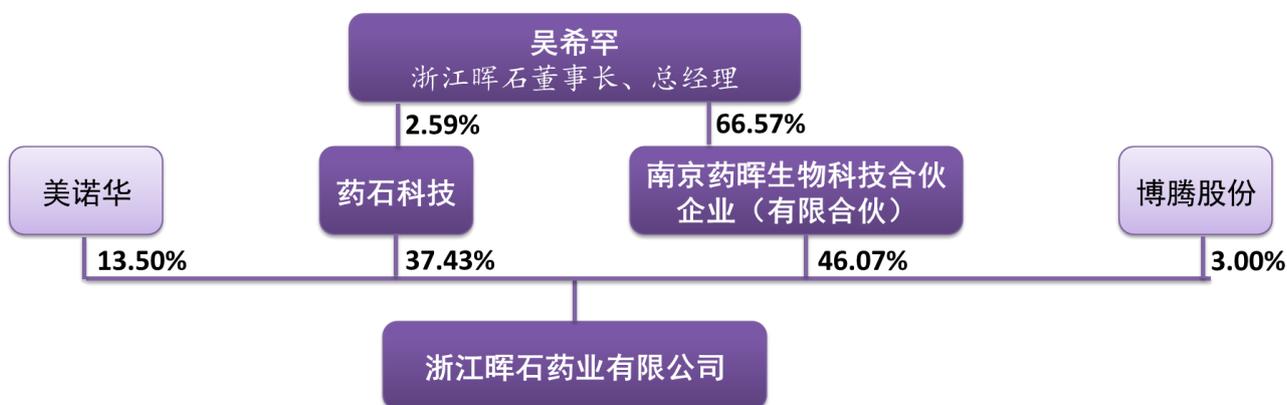
a、2018 年：推测浙江晖石亏损 4000 万元以上（带来药石投资收益-655 万元）。

b、2019 年上半年：浙江晖石亏损 1676 万元（带来药石投资收益-597 万元），亏损已经收窄。

c、2019 年下半年：浙江晖石的 API 生产车间已经于 2019 年 7 月以零缺陷通过美国 FDA 的现场审计。另外，根据 Wind 企业库信息，药石的原副总经理吴希罕博士已经开始担任浙江晖石董事长、总经理，全面负责浙江晖石的工作。

我们预计后续对浙江晖石的整合将加速，2020 年浙江晖石有望实现盈亏平衡。

图 30：浙江晖石股权结构（2019 年 9 月 30 日）



资料来源：Wind 全球企业库、光大证券研究所

5、盈利预测与估值

5.1、关键假设与盈利预测

1) **Loxo 项目收入（2017 年之后）**：考虑到 Loxo 在 2018 年向药石采购了 1.51 亿元的分子砌块用于临床，我们推测 2019 年仍有部分尾单贡献收入，后续可能会继续采购用于商业化生产，假设 Loxo 为药石 19-21 年分别贡献 0.4 亿元、1 亿元、1.5 亿元收入。考虑到商业化生产规模一般更大，单价较低，假设 Loxo 客户项目 19-21 年毛利率分别为 55%、52%、52%。

2) **其他项目收入**：考虑到 2018 年为供应 Loxo 需求，其他项目生产有所放缓，并且收购的浙江晖石正逐步整合到位，预计自 2019 年其他项目收入将有明显增长，假设其他项目 19-21 年收入同比增速分别为 90%、35%、32%。考虑到药石采用市场公允价向浙江晖石采购，对于浙江晖石承接的项目，药石享受的毛利率较低，但随着规模效应，后续毛利率仅小幅下降，假设其他项目 19-21 年毛利率分别为 54%、54%、53%。

3) 费用率: 考虑到规模效应, 以及股权激励费用, 假设 19-21 年销售费用率为 3.46%、2.80%、2.38%, 管理费用 (包含研发费用) 率为 22.10%、22.34%、20.44%。

表 16: 公司业务拆分与预测

单位: 百万元	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
Loxo 项目 (2017 年之后)							
收入				150.60	40.00	100.00	150.00
YOY					-73.44%	150.00%	50.00%
毛利率				55.00%	55.00%	52.00%	52.00%
其他项目							
收入	136.13	188.38	273.25	327.65	622.54	840.43	1,109.37
YOY	77.62%	38.38%	45.05%	19.91%	90.00%	35.00%	32.00%
毛利率	61.13%	66.36%	62.12%	59.12%	54.00%	54.00%	53.00%
总计							
收入	136.13	188.38	273.25	478.25	662.54	940.43	1,259.37
YOY	77.62%	38.38%	45.05%	75.02%	38.53%	41.94%	33.91%
毛利率	61.13%	66.36%	62.12%	57.82%	54.06%	53.79%	52.88%
销售费用率	3.28%	6.22%	6.46%	4.32%	3.46%	2.80%	2.38%
管理费用率 (含研发)	40.83%	37.46%	25.16%	21.84%	22.10%	22.34%	20.44%
归母净利润	19.93	36.12	67.18	133.36	170.13	237.86	340.56
YOY	-11.29%	81.17%	86.01%	98.52%	27.57%	39.81%	43.17%

资料来源: 公司公告、光大证券研究所预测

综上, 我们预测公司 19-21 年收入分别同比增长 39%、42%、34%; 归母净利润分别同比增长 28%、40%、43%, EPS 分别为 1.18、1.64、2.35 元。

5.2、估值

5.2.1、相对估值

我们选取 PE 作为估值指标, 以及同样为创新药研发、生产提供服务的 5 家上市公司作为可比公司。可比公司的 20 年平均 PE 为 50 倍, 考虑到基数和并购因素, 药石科技 2019 年业绩压力较大, 后续提速在即, 给予其 20 年 PE 为 50 倍, 对应股价 82 元, 市值约 119 亿元。

表 17: 可比公司的 PE 比较

公司名称	收盘价 (元)		EPS (元)			PE (X)				CAGR 18-21	PEG 2019E	PB 19E	市值 亿元
	12.20	18	19E	20E	21E	18	19E	20E	21E				
药明康德	92.50	1.38	1.37	1.74	2.20	67	68	53	42	16.88%	4.00	12.17	1515
泰格医药	61.85	0.63	0.93	1.26	1.68	98	67	49	37	38.57%	1.73	4.55	464
康龙化成	51.77	0.44	0.60	0.83	1.11	119	86	63	47	36.31%	2.36	3.91	402
昭衍新药	58.65	0.67	0.95	1.33	1.81	88	61	44	32	39.35%	1.56	4.96	95
凯莱英	129.39	1.85	2.46	3.25	4.25	70	52	40	30	31.89%	1.65	5.96	299
平均值						88	67	50	38		2.26		
药石科技	67.20	0.92	1.18	1.64	2.35	73	57	41	29	36.68%	1.55	12.99	97

资料来源: wind 一致预期、光大证券研究所预测

注: 除药石科技外, 其余可比公司盈利预测均采用 wind 一致预期。

5.2.2、绝对估值

根据以下假设，我们利用 FCFF 估值法，测算公司每股价值为 85 元；利用 APV 估值法，测算公司每股价值为 77 元，取其平均值，即绝对估值法下，公司每股价值为 81 元：

- 1、假设长期增长率为 2.5%；
- 2、 β 值选取：采用申万二级行业分类-医药生物的行业 β 作为公司无杠杆 β 的近似；
- 3、税率：我们预测公司未来税收政策较稳定，结合公司过去几年的实际税率，假设公司未来税率为 12.89%。

关键性假设	数值
第二阶段年数	8
长期增长率	2.50%
无风险利率 Rf	3.43%
β (levered)	0.99
Rm-Rf	7.43%
Ke(levered)	10.76%
税率	12.89%
Kd	0.00%
Ve	5,043.7
Vd	0.0
目标资本结构	10.00%
WACC	9.69%

资料来源：光大证券研究所预测

FCFF 估值	现金流折现值 (百万元)	价值百分比
第一阶段	-581.64	-4.78%
第二阶段	3,724.33	30.61%
第三阶段 (终值)	9,022.45	74.17%
企业价值 AEV	12,165.14	100.00%
加：非经营性净资产价值	73.41	0.60%
减：少数股东权益 (市值)	0.00	0.00%
减：债务价值	0.00	0.00%
总股本价值	12,238.55	100.60%
股本 (百万股)	144.79	-
每股价值 (元)	84.53	-
PE (隐含)	71.94	-
PE (动态)	57.19	-

资料来源：光大证券研究所预测

敏感性分析 (元/股)

WACC	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%
8.69%	93.35	98.87	105.28	112.81	121.79
9.19%	84.26	88.82	94.06	100.16	107.32

9.69%	76.38	80.19	84.53	89.51	95.30
10.19%	69.50	72.71	76.33	80.45	85.20
10.69%	63.46	66.18	69.22	72.67	76.59

资料来源：光大证券研究所预测

估值结果汇总（元/股）

估值方法	估值结果		估值区间		敏感度分析区间
FCFF	85	63	—	122	贴现率±1%，长期增长率±1%
APV	77	59	—	109	贴现率±1%，长期增长率±1%

资料来源：光大证券研究所预测

综上，相对估值法得到公司每股价值为 82 元，绝对估值法得到公司每股价值为 81 元。取其平均值，我们认为其合理每股价值为 82 元。

5.3、投资评级

公司作为分子砌块龙头，随着客户管线推进，业绩将持续较高增长。考虑到 19-21 年新增股权激励费用，且参股公司晖石仍然亏损，我们略下调公司 19-21 年 EPS 预测为 1.18/1.64/2.35 元（原为 1.21/1.73/2.54 元），分别同比增长 28%/40%/43%，现价对应 19-21 年 PE 为 57/41/29 倍。结合 PE 相对估值法、FCFF 和 APV 绝对估值法，我们认为其合理每股价值为 82 元，对应 20 年 PE 为 50 倍。考虑到公司估值已经充分消化，业绩提速在即，上调至“买入”评级。

5.4、股价驱动因素

1) 短期股价催化剂

Loxo 项目进展顺利；浙江晖石盈利改善；新药平台取得进展。

2) 长期股价催化剂

浙江晖石开始承接 API 订单；山东药石厂房通过 FDA 的制剂 GMP 认证。

6、风险分析

1) 大客户风险

2018 年 Loxo 是公司第一大客户，但 2019 年业绩贡献较小，即 Loxo 的项目贡献具有波动性。如果 Loxo 研发项目进展不及预期，将对药石的业绩产生较大影响。

2) 浙江晖石整合不及预期

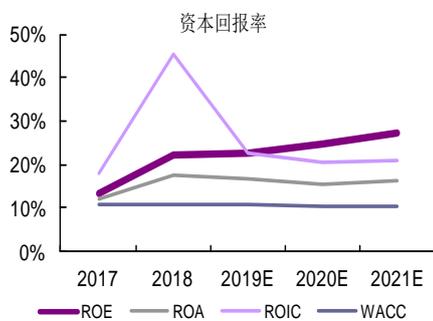
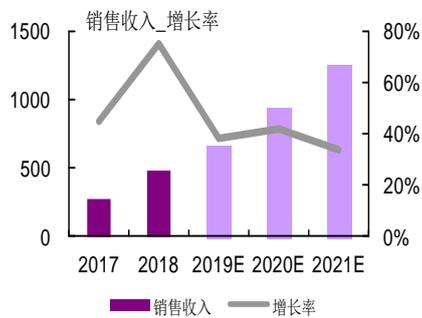
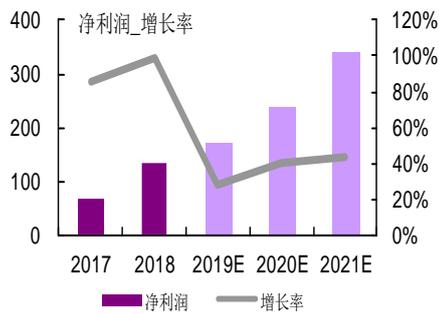
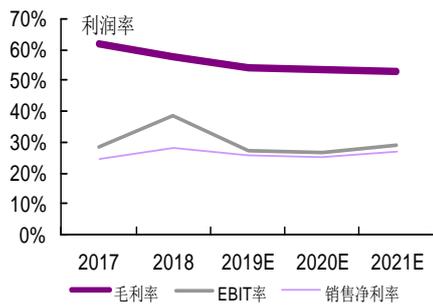
参股浙江晖石是公司拓展产能的重要措施，如果浙江晖石整合不及预期，将导致药石面临产能压力，将影响业绩。

3) 竞争加剧的风险

搭建分子砌块库是伴随药物研发需求产生的一种较为新颖的商业模式，目前市场上同类的公司较少，存在竞争加剧的风险。

4) 汇率波动风险

公司 70%以上收入来自海外客户，这部分客户订单以美元结算，汇率波动将对公司收入和汇兑损益产生影响。



利润表 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	273	478	663	940	1,259
营业成本	104	202	304	435	593
折旧和摊销	13	18	7	18	32
营业税费	3	7	10	14	19
销售费用	18	21	23	26	30
管理费用	69	60	146	210	257
财务费用	4	-4	-5	-2	3
公允价值变动损益	0	0	0	0	0
投资收益	-1	0	0	5	10
营业利润	74	143	185	259	372
利润总额	77	154	195	273	391
少数股东损益	1	1	0	0	0
归属母公司净利润	67	133	170	238	341

资产负债表 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
总资产	567	761	1,025	1,522	2,070
流动资产	431	509	464	659	898
货币资金	158	266	99	141	189
交易型金融资产	0	0	0	0	0
应收帐款	38	35	65	100	151
应收票据	0	0	0	0	0
其他应收款	2	3	4	6	9
存货	117	144	213	304	415
可供出售投资	1	2	2	2	2
持有到期金融资产	0	0	0	0	0
长期投资	0	79	79	79	79
固定资产	85	115	250	405	573
无形资产	20	24	72	117	169
总负债	64	161	277	571	825
无息负债	64	136	256	369	485
有息负债	0	25	22	201	340
股东权益	504	600	748	952	1,245
股本	73	110	145	145	145
公积金	348	311	294	317	325
未分配利润	75	180	311	491	776
少数股东权益	8	0	0	0	0

现金流量表 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	55	160	163	200	280
净利润	67	133	170	238	341
折旧摊销	13	18	7	18	32
净营运资金增加	155	-73	34	90	133
其他	-181	81	-47	-146	-225
投资活动产生现金流	-154	-39	-315	-315	-330
净资本支出	-49	-48	-310	-320	-340
长期投资变化	0	79	0	0	0
其他资产变化	-105	-70	-5	5	10
融资活动现金流	182	-19	-15	156	98
股本变化	18	37	35	0	0
债务净变化	-4	25	-3	180	139
无息负债变化	22	73	119	113	116
净现金流	80	107	-166	42	48

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

关键指标	2017	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力 (%YoY)					
收入增长率	45.05%	75.02%	38.53%	41.94%	33.91%
净利润增长率	86.01%	98.52%	27.57%	39.81%	43.17%
EBITDA 增长率	100.24%	119.55%	-7.41%	44.59%	47.13%
EBIT 增长率	111.64%	134.07%	-1.85%	39.79%	45.25%
估值指标					
PE	145	73	57	41	29
PB	20	16	13	10	8
EV/EBITDA	53	35	52	37	25
EV/EBIT	62	39	54	39	27
EV/NOPLAT	70	45	62	45	31
EV/Sales	18	15	15	10	8
EV/IC	13	20	14	9	7
盈利能力 (%)					
毛利率	62.12%	57.82%	54.06%	53.79%	52.88%
EBITDA 率	33.58%	42.13%	28.15%	28.68%	31.51%
EBIT 率	28.66%	38.33%	27.15%	26.74%	29.01%
税前净利润率	28.20%	32.29%	29.48%	29.04%	31.04%
税后净利润率 (归属母公司)	24.59%	27.89%	25.68%	25.29%	27.04%
ROA	11.95%	17.67%	16.59%	15.63%	16.46%
ROE (归属母公司) (摊薄)	13.56%	22.24%	22.75%	24.99%	27.36%
经营性 ROIC	17.84%	45.65%	22.76%	20.44%	21.16%
偿债能力					
流动比率	7.91	3.33	1.75	1.20	1.13
速动比率	5.76	2.39	0.95	0.65	0.61
归属母公司权益/有息债务	1656.44	23.78	34.42	4.72	3.66
有形资产/有息债务	1781.00	28.63	43.16	6.90	5.54
每股指标(按最新预测年度股本计算历史数据)					
EPS	0.46	0.92	1.18	1.64	2.35
每股红利	0.10	0.15	0.24	0.33	0.47
每股经营现金流	0.38	1.11	1.13	1.38	1.94
每股自由现金流(FCFF)	-0.82	1.43	-1.25	-1.17	-0.89
每股净资产	3.42	4.14	5.17	6.57	8.60
每股销售收入	1.89	3.30	4.58	6.50	8.70

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

基准指数说明：A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意見或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司 2019 版权所有。

联系我们

上海	北京	深圳
静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号写字楼 48 层	西城区月坛北街 2 号月坛大厦东配楼 2 层 复兴门外大街 6 号光大大厦 17 层	福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼